



Description of FR2677573

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The present invention relates to a machine to cut out food in sections, strips or cubes, especially the meat, sausage and bacon, including/understanding a machine frame, a room of cutting provided with a supporting surface for the good to cut out and at the front end where is placed a slit of cutting transversely laid out with the direction of the good to cut out in advance, machine including/understanding a device of cutting to rotary knife which plunges in the slit of cutting, and a device for the good to be cut out in advance, which moves the good to be cut out in its longitudinal direction in the room of cutting.

A machine to be cut out of this type for example is described in the demand for German patent N ° 33 14.762. The good to be cut out there is advancing recurrently or uninterrupted by a device in advance in the room of cutting, in direction of the slit of cutting where it is, according to the type of knife, takes out in sections, strips or cubes. The device in advance, which, according to the good to be cut out, is provided trainers with the kind claws, takers or similar, pushes the good then to be cut out ahead on the supporting surface of the room of cutting. The device in advance is then laid out laterally with the room of cutting, for example by a driving mechanism such as a chain gear, and is pushed back in the initial position, following what a new cycle in advance takes place.

However, for certain types of products, the friction existing between the good to advance and to cut out and support surface are a disadvantage. If the product is relatively soft and sticking, like the ear for example of the meat, the friction due to the device in advance causes a crushing of the good to be cut out which can reach several millimeters.

Together at a need of drive for this making, another disadvantage lies in the fact that precision of cut, i.e. the thickness of cut, suffers from it. One knows already devices advance for the good to cut out which are appeared as an involved conveying strip, on which is the good to cut out. Using the conveying strip, the good to be cut out is then approached uninterrupted or recurrently of the slit of cutting, to be cut out there.

The advantage of this configuration resides in the fact that there is no relative movement between supporting surface and the good to be cut out, so that problems of friction or adhesion, and the inaccuracies of cut which result from it, do not occur. However, this present configuration the disadvantage that the realization of the conveying strip provided with her drive is necessarily relatively expensive. Moreover, a drive via a conveying strip is not beneficial in all the cases.

The purpose of the present invention is thus providing a machine to cut out food of the type mentioned in introduction which carries out a good guidance of the good to be cut out and thus a more regular cut, and which can however be also of a very universal applying.

According to the invention, this purpose is reached by the fact that the supporting surface of the good to be cut out in the room of cutting is conceived like conveying strip, who is movable in the longitudinal direction of the room of cutting so that it can be displaced at least approximately with the same speed of progression than that of the device in advance.

By the combination of a device in advance separate with a conveying strip, the machine to be cut out according to the invention is appropriate very so in substantially all the cases which arise. The device in advance makes it possible to obtain an advance and an alinement exactly defined of the good to be cut out and, thanks to the conveying strip who moves together with the same speed or at least approximately with with the same speed, one avoids a relative movement between supporting surface and the good to be cut out. One arrives in this way to a guidance clearly improved of the good to be cut out and thus to a more regular cut. In particular, no compression of the good to be cut out occurs, waited until substantially no friction is caused, in the presence of food soft or sticking, between supporting surface and the good to be cut out.

Of a single manner, the conveying strip can be designed like endless band with rollers of reference at the front end and rear of the room of cutting.

Another advantage substantial of the machine to be cut out according to the invention resides in the fact that one has different possible combinations where necessary. The conveying strip can thus be stopped, the good to be cut out being then transported of a conventional manner by the single device in advance. In the same way, one can also stop the drive of the device in advance, and advance the good to be cut out only by one involved conveying strip in a suitable way. The device according to the invention can thus be adapt of optimum manner with the respective requirements.

A very beneficial additional configuration of the invention, which is not obvious, consists of what the device in advance is laid on the conveying strip, and in what the conveying strip can together be pulled by the device in advance.

This configuration makes it possible to remove a single drive for the conveying strip, thus providing an inexpensive and single solution, while obtaining however constantly a speed fully identical between the two elements.

A beneficial additional configuration of the invention can consist of what the device in advance is laid of interchangeable manner on the conveying strip. This interchangeability brings a good adaptability to the different goods to be cut out, by a corresponding exchange of the device in advance. One can thus use respectively, for example, of the device in advance with claws, the hooks, the similar takers or, a manner specifically adapt. Moreover, where necessary, the device in advance can also be completely removed.

An additional advantage of the interchangeability consists of what it allows an easier cleaning, waited until the parts can be cleaned separately and that there thus do not remain dead angles or sparingly accessible corners between the conveying strip and the device in advance. This is especially of a large advantage because of the regulations of hygiene in the food field.

The mechanism together involving the conveying strip by the device in advance, in order to avoid a single drive, can be configured different ways.

Of a single manner, the conveying strip can be provided of a plate of support provided with an element trainer, the device in advance which can be laid on the element trainer.

The element trainer allows a conjoint training of the conveying strip by adhesion or positive engagement; generally, for the aforementioned reasons, one will take care to obtain an interchangeable connection.

For this purpose, a single configuration of construction can consist of what the element trainer is designed in form of projecting wedge perpendicularly upwards starting from the plate, and in what the device in advance presents obviously of the wedge kind, which transversely extends to the direction from the good to cut out in advance and in which can be inserted the wedge of the plate.

Thanks to the wedge and to obviously of the wedge kind which cooperates with it, the device in advance can readily laid and be deposited where necessary. In spite of that, one obtains a reliable and largely free transmission of play of the advance, and thus a regular and precise cut.

8. top The plate of support itself can be assembled different manners with the strip conveying, for example by joining, riveting, screwing or similar.

A very beneficial additional configuration of the invention consists of what an element of guidance, equipped with an edge extending transversely to the direction in advance, is laid out between the roller of reference front of the conveying strip and the slit of cutting.

The configuration of an edge brings a sharper and defined cut, which otherwise could not be obtained so precisely, without other effort, by the roller of reference.

It can then be envisaged to conform the element of guidance in the form of base or angle, with a leg or horizontal range, which is pushed at least partially above the front end of the conveying strip or the roller reference, and with a vertical branch which begins in the slit of cutting or it delimits laterally, slicing it being formed by the angle between the horizontal arm and the vertical branch.

The solution with the element of guidance in the form of base or angle constitutes a single configuration of construction, with a defined and precise edge.

It is then beneficial that the horizontal arm or supporting area finishes in corner or at its free end, and stops at least approximately in the area of the upper edge of the roller of reference or is flush in height with the roller of reference.

This termination at a peak provides a mild transition towards the conveying strip, preventing whom can have place of the disturbances caused by an accumulation or a rise of the good to be cut out on the leg or range.

The talk which follows described in its principle an example of realization of the invention using the annexed drawings, in which figure 1 is a sight of profile of the machine in a state of rest, figure 2 represents a detail increased of to cut out according to the invention, figure 2 represents a detail increased of device in advance and of its assembly to the strip conveyor.

Basically, the machine to be cut out is of a known type of construction, so that the talk which follows describes in detail only the essential elements for the invention.

A room of cutting 2, conceived like a longitudinal magazine, is laid out in a machine frame 1. A slit of cutting 3 is laid out transversely with the direction in advance at the front end (on the left on the figure). A device of cutting 4, to rotary knife 5 actuated recurrently or uninterrupted by a driving mechanism not represented, crosses the slit of cutting 3. For reasons of safety, rotary knife 5 is laid out in a room of knife 6. A well of ejection 7 for the cut out good, for example a piece of meat 8, is connected to the room of cutting 2.

Supporting surface for meat 8 in the room of cutting 2 is formed by a conveying strip 9, who extends over almost all the length from the room from cutting and which, in order to circulate without fine, is provided at the two ends with rollers with reference 10 and 11. The width of the conveying strip 9 depends on the width of the room of cutting and corresponds generally to this last.

A device 12 provided in advance with takers 22 in the shape of hooks is above the conveying strip 9, the takers in the shape of hooks 22 committing themselves by the rear one in the meat cutting out 8 and of the kind, positioning it and together involving it at the time of the advance. The device in advance 12 is provided in its upper area with a mechanism trainer 13, by which it is displaced ahead and behind in the longitudinal direction of the room of cutting 2, via a nondetailed driving mechanism 14. Such devices in advance and trainers are generally known.

On the low side, the device in advance 12 has an appendage 15 equips with one obviously 16 analogue at a wedge (see figure 2), which extends transversely to the direction in advance. A plate of support 17 is attached, for example by joining, on the conveying strip 9, plate from which an element trainer in form of wedge 18 is drawn up perpendicularly upwards. Wedge 18 is dimensions such as it can be adapt in obviously the 16 analogue at a wedge of the device in advance 12.

One now will explain more in detail the mode of operation of the machine to be cut out.

After to have introduced a piece of meat 8 to cut out, one sets up in advance the device 12 or one formats the takers of hooks 22 into taken with the meat to cut out 8. For this purpose, the device in advance is at the rear end of the room of cutting 2. The device in advance 12 is, via the element trainer 13, suspended and guided in a lateral wall of the room of cutting 2, the driving mechanism 14 taking care of an advance uninterrupted or cyclic. The advance of the device in advance 12 is accompanied simultaneously, following the positive connection obtained via obviously the 16 analogue at a wedge, wedge 18 introduced into this obviously and of the plate of support 17, the conjoint drive, with the same speed, of the conveying strip 9. Cela means that no relative movement takes place between meat 8 and the conveying strip 9 being used as supporting surface. In this way, no compression occurs, and the power of drive required for the advance can be proportionally low.

As soon as piece of meat 8 passes the slit of cutting 3, it is cut out in sections, the thickness of the sections dependent number of revolutions of knife 5 and the speed in advance of the device in advance 12 insofar as a cyclic advance were not chosen, in which case the thickness of the sections is given in advance by the cycle.

In order to obtain cut the most precise possible, an element of guidance 19 with vertical branch 20 and carried horizontal 21 is envisaged between the roller of reference front 10 of the conveying strip 9 and the slit of cutting 3. On the coast turned towards the slit of cutting 3, a straight angle is formed between the horizontal range 21 and vertical branch 20, so that a precise edge is obtained. On the side opposed to the edge, the supporting area horizontal 21 finishes of a so pointed manner which it is, in adaptation with the perimeter or with the ray of the roller of reference 10, approximately flush with this last on the upper side. As shown in the figure 1, one thus obtains a mild transition for the meat 8 to cut out which passes from the conveying strip 9 on the element of guidance 19.

The conveying strip 9 can also be equipped with a device of immobilization or braking. If the device then is placed in advance so that it is in front of wedge 18, the good to be cut out is, of an usual, displaced manner towards the front on the conveying strip 9 from now on immovable by the single device in advance 12.

On the other hand, according to a possible alternative, if the conveying strip 9 is equipped with an own driving mechanism, one can obtain, by depositing the device in advance 12, a transport of - the good to be cut out by the single conveying strip.



Claims of FR2677573

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

CLAIMS

1. Machine to cut out food in sections, strips or cubes, especially the meat, sausage and bacon, comprising a machine frame, a room of cutting provided with a supporting surface for the good to cut out and at the front end whose is placed a slit of cutting laid out transversely with the direction in advance of the good to cut out, machine comprising a device of cutting to rotary knife which plunges in the slit of cutting, and a device for the good to in advance cut out, which moves the good to be cut out in its longitudinal direction in the room of cutting, characterized in that the supporting surface of the good to cut out in the room of cutting (2) is conceived like a conveying strip (9), movable in the longitudinal direction of the room of cutting (2) so that it can be displaced at least approximately with the same speed in advance than that of the device in advance (12).
2. Machine to be cut out according to claim 1, characterized in that the conveying strip (9) is designed like an endless band with rollers of reference (10, 11) at the end front and rear of the room of cutting (2).
3. Machine to be cut out according to the claim 1 or 2, characterized in that the device in advance (12) is laid on the conveying strip (9), and in what the conveying strip (9) can together be pulled by the device in advance (12).
4. Machine to be cut out according to claim 3, characterized in that the device in advance (12) is mounted of interchangeable manner on the conveying strip (9).
5. Machine to be cut out according to claim 4, characterized in that the conveying strip (9) is provided of a plate of support (17) provided with an element trainer (18), the device in advance (12) which can be mounted on the element trainer (18).
6. Machine to be cut out according to claim 5, characterized in that the element trainer is designed in the form of a wedge (18), which makes upwards covered perpendicularly starting from the plate (17), and in what the device in advance (12) present one obviously (15) similar to a wedge (16), which transversely extends to the direction from the good to cut out in advance and in which can be inserted the wedge (18) of the plate (17).
7. Machine to cut out according to the claim 5 or 6, characterized in that the plate of support (17) is stuck on the upper side of the conveying strip (9).
8. Machine to cut out according to the claim 5 or 6, characterized in that the plate of support (17) is assembled by riveting with the conveying strip (9).
9. Machine to be cut out according to any of claims 1 to 8, characterized in that an element of guidance (19), equipped with an edge extending transversely to the direction in advance, is laid out between the roller of reference front (10) of the conveying strip (9) and the slit of cutting (3).
10. Machine to be cut out according to claim 9, characterized in that the element of guidance (19) is formed in the form of base or angle, presenting a leg or horizontal range (21), which is pushed at least partially above the front end of the conveying strip (9) or the roller reference (10), and comprising a vertical branch (20) which engages in the slit of cutting (3) or delimits it laterally, slicing it being formed by the angle between the horizontal arm and the vertical branch (20, 21).
11. Machine to be cut out according to claim 10, characterized in that the horizontal arm or range (21) finishes in corner or at its free end, and stops at least approximately in the area of the upper edge of the roller of reference (10) or is flush in height with the roller of reference (10).

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 677 573

② N° d'enregistrement national :

92 07317

51 Int Cf^b : B 26 D 7/06: A 22 C 17/06

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 12.06.92

⑩ Priorità : 12.06.91 DE 9107225

71 Demandeur(s) : HOLAC MASCHINENBAU GMBH,
société de droit allemand — DE

④ Date de la mise à disposition du public de la demande : 18.12.92 Bulletin 92/51.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦2 Inventeur(s) : Holz Ernst

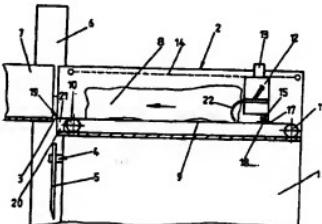
73 Titration(s) =

74 Mandatario : Cabinet Metz Patol

54 Machine à découper les aliments en tranches

[57] Une machine à découper les aliments en tranches, comprenant une lame rotative, notamment la lame, le saucisson et le boudin présentant un dispositif de découpe (1), une chambre de découpe (2) munie d'une lame rotative portant sur le bord de la chambre de découpe (2) un dispositif d'avance (12) pour la marchandise à découper et à l'extrémité avant de laquelle est présente une fente de découpe (3) disposée transversalement par rapport à la direction d'avance de la marchandise à découper, et un dispositif de découpe. Le dispositif de découpe présente un couteau rotatif qui plonge dans la fente de découpe (3), et un dispositif d'avance (12) pour la marchandise à découper, qui déplace la marchandise à découper dans sa direction longitudinale dans la chambre de découpe (2).

Selon l'invention, la surface portante de la marchandise à découper dans la chambre de découpe (2) est conçue comme une bande transporteuse (9), mobile dans le sens longitudinal de la chambre de découpe (2) de telle sorte qu'elle peut être déplacée au moins approximativement à la même vitesse d'avance que celle du dispositif d'avance (12).



FR 2 677 573 - A1



La présente invention concerne une machine à découper les aliments en tranches, bandes ou cubes, notamment la viande, le saucisson et le lard, comprenant un bâti de machine, une chambre de découpe munie d'une surface portante pour la marchandise à découper et à l'extrémité avant de laquelle est placée une fente de découpe disposée transversalement à la direction d'avance de la marchandise à découper, machine comprenant un dispositif de découpe à couteau rotatif qui plonge dans la fente de découpe, et un dispositif d'avance pour la marchandise à découper, qui déplace la marchandise à découper dans sa direction longitudinale dans la chambre de découpe.

Une machine à découper de ce type est par exemple décrite dans la demande de brevet allemand n° 33 14 762. La marchandise à découper y est avancée cycliquement ou en continu par un dispositif d'avance dans la chambre de découpe, en direction de la fente de découpe où elle est, selon le type de couteau, découpée en tranches, en bandes ou en cubes. Le dispositif d'avance, qui, en fonction de la marchandise à découper, est muni d'entraîneurs du genre griffes, de preneurs ou similaires, pousse alors la marchandise à découper en avant sur la surface portante de la chambre de découpe. Le dispositif d'avance est ensuite disposé latéralement à la chambre de découpe, par exemple par un dispositif d'entraînement tel qu'un entraînement par chaîne, et repoussé dans la position initiale, à la suite de quoi un nouveau cycle d'avance a lieu.

Toutefois, pour certains types de produits, la friction existant entre la marchandise à faire avancer et à découper et la surface portante constitue un inconveniant. Si le produit est relativement mou et collant, comme l'est par exemple de la viande, la friction due au dispositif d'avance provoque un écrasement de la marchandise à découper qui peut atteindre plusieurs millimètres.

Conjointement à un besoin d'entraînement accru pour ce faire, un autre inconvénient réside dans le fait que la précision de coupe, c'est-à-dire l'épaisseur de coupe, en souffre.

5 On connaît déjà des dispositifs d'avance pour la marchandise à découper qui se présentent sous la forme d'une bande transporteuse entraînée, sur laquelle se trouve la marchandise à découper. A l'aide de la bande transporteuse, la marchandise à découper est alors approchée en continu ou cycliquement de la fente de découpe, pour y être découpée.

10 L'avantage de cette configuration réside dans le fait qu'il n'y a pas de mouvement relatif entre la surface portante et la marchandise à découper, de sorte que les problèmes de friction ou d'adhérence, et les imprécisions de coupe qui en résultent, ne se produisent pas. Toutefois, cette configuration présente 15 l'inconvénient que la réalisation de la bande transporteuse munie de son entraînement est nécessairement relativement coûteuse. En outre, un entraînement par l'intermédiaire d'une bande transporteuse n'est pas avantageux dans tous les cas.

20 La présente invention a donc pour but de fournir une machine à découper les aliments du type mentionné en introduction qui réalise un meilleur guidage de la marchandise à découper et donc une coupe plus régulière, et qui puisse cependant être également 25 d'une application très universelle.

30 Selon l'invention, ce but est atteint par le fait que la surface portante de la marchandise à découper dans la chambre de découpe est conçue comme bande transporteuse, qui est mobile dans le sens longitudinal de la chambre de découpe de telle sorte qu'elle peut être déplacée au moins approximativement à 35 la même vitesse de progression que celle du dispositif d'avance.

Par la combinaison d'un dispositif d'avance

séparé avec une bande transporteuse, la machine à découper selon l'invention convient très bien dans pratiquement tous les cas qui se présentent. Le dispositif d'avance permet d'obtenir une avance et une affectation exactement définies de la marchandise à découper et, grâce à la bande transporteuse qui se déplace conjointement à la même vitesse ou au moins approximativement à la même vitesse, on évite un mouvement relatif entre la surface portante et la marchandise à découper. On parvient de cette façon à un guidage nettement amélioré de la marchandise à découper et donc à une coupe plus régulière. En particulier, aucune compression de la marchandise à découper ne se produit, attendu que pratiquement aucune friction n'est provoquée, en présence d'aliments mous ou collants, entre la surface portante et la marchandise à découper.

D'une manière simple, la bande transporteuse peut être conçue comme bande sans fin avec des rouleaux de renvoi à l'extrémité avant et arrière de la chambre de découpe.

Un autre avantage important de la machine à découper selon l'invention réside dans le fait qu'on dispose de différentes combinaisons possibles en cas de besoin. La bande transporteuse peut ainsi être arrêtée, la marchandise à découper étant alors transportée d'une manière conventionnelle par le seul dispositif d'avance. De même, on peut aussi arrêter l'entrainement du dispositif d'avance, et faire avancer la marchandise à découper uniquement par une bande transporteuse entraînée de façon appropriée. Le dispositif selon l'invention peut ainsi être adapté de manière optimale aux exigences respectives.

Une configuration supplémentaire très avantageuse de l'invention, qui n'est pas évidente, consiste en ce que le dispositif d'avance est posé sur la bande transporteuse, et en ce que la bande transporteuse peut être conjointement entraînée par le

dispositif d'avance.

5 Cette configuration permet de supprimer un entraînement séparé pour la bande transporteuse, fournissant ainsi une solution peu coûteuse et simple, tout en obtenant cependant constamment une vitesse entièrement identique entre les deux éléments.

10 Une configuration supplémentaire avantageuse de l'invention peut consister en ce que le dispositif d'avance est posé de manière interchangeable sur la bande transporteuse.

15 Cette interchangeabilité apporte une meilleure adaptabilité aux différentes marchandises à découper, par un échange correspondant du dispositif d'avance. On peut ainsi utiliser respectivement, par exemple, des dispositifs d'avance à griffes, des crochets, des preneurs ou similaires, d'une manière spécifiquement adaptée. En outre, en cas de besoin, le dispositif d'avance peut aussi être complètement enlevé.

20 Un avantage supplémentaire de l'interchangeabilité consiste en ce qu'il permet un nettoyage plus facile, attendu que les pièces peuvent être nettoyées séparément et qu'il ne reste ainsi pas d'angles morts ou de coins difficilement accessibles entre la bande 25 transporteuse et le dispositif d'avance. Ceci est notamment d'un grand avantage en raison des prescriptions d'hygiène dans le domaine alimentaire.

30 Le mécanisme entraînant conjointement la bande transporteuse par le dispositif d'avance, afin d'éviter un entraînement séparé, peut être configuré de différentes façons.

35 D'une manière simple, la bande transporteuse peut être pourvue d'une plaque de support munie d'un élément entraîneur, le dispositif d'avance pouvant être posé sur l'élément entraîneur.

L'élément entraîneur permet un entraînement conjoint de la bande transporteuse par adhérence ou par

engagement positif ; d'une manière générale, pour les raisons précitées, on veillera à obtenir une liaison interchangeable.

5 A cet effet, une configuration de construction simple peut consister en ce que l'élément entraîneur est conçu en forme de cale en saillie perpendiculairement vers le haut à partir de la plaque, et en ce que le dispositif d'avance présente un évidement du genre cale, qui s'étend transversalement à 10 la direction d'avance de la marchandise à découper et dans lequel peut être insérée la cale de la plaque.

15 Grâce à la cale et à l'évidement du genre cale qui coïncide avec elle, le dispositif d'avance peut facilement être posé et déposé en cas de besoin. Malgré cela, on obtient une transmission fiable et largement 20 exempte de jeu de l'avance, et donc une coupe régulière et précise.

La plaque de support elle-même peut être 25 assemblée de différentes manières à la bande transporteuse, par exemple par collage, rivetage, vissage ou similaire.

Une configuration supplémentaire très 30 avantageuse de l'invention consiste en ce qu'un élément de guidage, doté d'un tranchant s'étendant 25 transversalement à la direction d'avance, est disposé entre le rouleau de renvoi avant de la bande transporteuse et la fente de découpe.

La configuration d'un tranchant apporte une 35 coupe plus vive et définie, qui autrement ne pourrait être obtenue si précisément, sans autre effort, par le rouleau de renvoi.

Il peut alors être prévu de conformer l'élément de guidage en forme de socle ou d'angle, avec une branche ou portée horizontale, qui est poussée au moins partiellement au-dessus de l'extrémité avant de la bande transporteuse ou du rouleau de renvoi, et avec une branche verticale qui s'engage dans la fente de

découpe ou la délimite latéralement, le tranchant étant formé par l'angle entre la branche horizontale et la branche verticale.

5 La solution avec l'élément de guidage en forme de socle ou d'angle constitue une configuration de construction simple, avec un tranchant défini et précis.

10 Il est alors avantageux que la branche horizontale ou région portante se termine en coin ou en pointe à son extrémité libre, et s'arrête au moins approximativement dans la région de l'arête supérieure du rouleau de renvoi ou soit affleurante en hauteur avec le rouleau de renvoi.

15 Cette terminaison en pointe fournit une transition douce vers la bande transporteuse, empêchant que puissent avoir lieu des perturbations provoquées par un entassement ou une montée de la marchandise à découper sur la branche ou portée.

20 L'exposé qui suit décrit dans son principe un exemple de réalisation de l'invention à l'aide des dessins annexés, dans lesquels :

- . la figure 1 est une vue de profil de la machine à découper selon l'invention,
- . la figure 2 représente un détail agrandi du dispositif d'avance et de son assemblage à la bande transporteuse.

25 Fondamentalement, la machine à découper est d'un type de construction connu, de sorte que l'exposé qui suit ne décrit en détail que les éléments essentiels pour l'invention.

30 Une chambre de découpe 2, conçue comme un magasin longitudinal, est disposée dans un bâti de machine 1. Une fente de découpe 3 est disposée transversalement à la direction d'avance à l'extrémité 35 avant (à gauche sur la figure). Un dispositif de découpe 4, à couteau rotatif 5 entraîné cycliquement ou en continu par un dispositif d'entraînement non

représenté, traverse la fente de découpe 3. Pour des raisons de sécurité, le couteau rotatif 5 est disposé dans une chambre de couteau 6. Un puits d'éjection 7 pour la marchandise découpée, par exemple un morceau de 5 viande 8, se raccorde à la chambre de découpe 2.

La surface portante pour la viande 8 dans la chambre de découpe 2 est formée par une bande transporteuse 9, qui s'étend sur presque toute la longueur de la chambre de découpe et qui, afin de 10 circuler sans fin, est munie aux deux extrémités de rouleaux de renvoi 10 et 11. La largeur de la bande transporteuse 9 dépend de la largeur de la chambre de découpe et correspond généralement à cette dernière.

Un dispositif d'avance 12 muni de preneurs 22 en forme de crochets se trouve au-dessus de la bande transporteuse 9, les preneurs en forme de crochets 22 s'engageant par l'arrière dans la viande à découper 8 et, de la sorte, la positionnant et l'entrainant conjointement lors de l'avance. Le dispositif d'avance 12 est muni dans sa région supérieure d'un mécanisme entraîneur 13, par lequel il est déplacé en avant et en arrière dans le sens longitudinal de la chambre de découpe 2, par l'intermédiaire d'un dispositif 20 d'entraînement 14 non détaillé. De tels dispositifs d'avance et entraîneurs sont généralement connus.

Sur le côté inférieur, le dispositif d'avance 12 possède un appendice 15 doté d'un évidement 16 analogue à une cale (voir la figure 2), qui s'étend transversalement à la direction d'avance. Une plaque de support 17 est fixée, par exemple par collage, sur la bande transporteuse 9, plaque à partir de laquelle un élément entraîneur en forme de cale 18 se dresse perpendiculairement vers le haut. La cale 18 est de 30 dimensions telles qu'elle peut être adaptée dans l'évidement 16 analogue à une cale du dispositif d'avance 12.

On va maintenant expliquer plus en détail le

mode de fonctionnement de la machine à découper.

Après avoir introduit un morceau de viande 8 à découper, on met en place le dispositif d'avance 12 ou encore on met les preneurs en forme de crochets 22 en prise avec la viande à découper 8. A cet effet, le dispositif d'avance se trouve à l'extrémité arrière de la chambre de découpe 2. Le dispositif d'avance 12 est, par l'intermédiaire de l'élément entraîneur 13, suspendu et guidé dans une paroi latérale de la chambre de découpe 2, le dispositif d'entraînement 14 se chargeant d'une avance en continu ou cyclique. L'avance du dispositif d'avance 12 s'accompagne simultanément, suite à la liaison positive obtenue par l'intermédiaire de l'évidement 16 analogue à une cale, de la cale 18 introduite dans cet évidement et de la plaque de support 17, de l'entraînement conjoint, à la même vitesse, de la bande transporteuse 9. Cela signifie qu'aucun mouvement relatif n'a lieu entre la viande 8 et la bande transporteuse 9 servant de surface portante. De cette façon, aucune compression ne se produit, et la puissance d'entraînement nécessaire pour l'avance peut être proportionnellement faible.

Dès que le morceau de viande 8 passe la fente de découpe 3, il est découpé en tranches, l'épaisseur des tranches dépendant de la vitesse de rotation du couteau 5 et de la vitesse d'avance du dispositif d'avance 12 dans la mesure où l'on n'a pas choisi une avance cyclique, auquel cas l'épaisseur des tranches est déterminée par le cycle d'avance.

Afin d'obtenir la coupe la plus précise possible, un élément de guidage 19 à branche verticale 20 et portée horizontale 21 est prévu entre le rouleau de renvoi avant 10 de la bande transporteuse 9 et la fente de découpe 3. Sur le côté tourné vers la fente de découpe 3, un angle droit est formé entre la portée horizontale 21 et la branche verticale 20, de sorte qu'on obtient un tranchant précis. Sur le côté opposé

au tranchant, la région portante horizontale 21 se termine d'une manière tellement pointue qu'elle est, en adaptation au périmètre ou encore au rayon du rouleau de renvoi 10, approximativement affleurante avec ce dernier sur le côté supérieur. Comme le montre la figure 1, on obtient ainsi une transition douce pour la viande 8 à découper qui passe de la bande transporteuse 9 sur l'élément de guidage 19.

La bande transporteuse 9 peut également être équipée d'un dispositif d'immobilisation ou de freinage. Si l'on place alors le dispositif d'avance de façon qu'il se trouve devant la cale 18, la marchandise à découper est, d'une manière habituelle, déplacée vers l'avant sur la bande transporteuse 9 désormais immobile par le seul dispositif d'avance 12.

En revanche, selon une alternative possible, si la bande transporteuse 9 est équipée d'un propre dispositif d'entraînement, on peut obtenir, en déposant le dispositif d'avance 12, un transport de la marchandise à découper par la seule bande transporteuse.

REVENDICATIONS

1. Machine à découper les aliments en tranches, bandes ou cubes, notamment la viande, le saucisson et le lard, comportant un bâti de machine, une chambre de découpe munie d'une surface portante pour la marchandise à découper et à l'extrémité avant de laquelle est placée une fente de découpe disposée transversalement à la direction d'avance de la marchandise à découper, machine comportant un dispositif de découpe à couteau rotatif qui plonge dans la fente de découpe, et un dispositif d'avance pour la marchandise à découper, qui déplace la marchandise à découper dans sa direction longitudinale dans la chambre de découpe, caractérisée en ce que la surface portante de la marchandise à découper dans la chambre de découpe (2) est conçue comme une bande transporteuse (9), mobile dans le sens longitudinal de la chambre de découpe (2) de telle sorte qu'elle peut être déplacée au moins approximativement à la même vitesse d'avance que celle du dispositif d'avance (12).
2. Machine à découper selon la revendication 1, caractérisée en ce que la bande transporteuse (9) est conçue comme une bande sans fin avec des rouleaux de renvoi (10, 11) à l'extrémité avant et arrière de la chambre de découpe (2).
3. Machine à découper selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le dispositif d'avance (12) est posé sur la bande transporteuse (9), et en ce que la bande transporteuse (9) peut être conjointement entraînée par le dispositif d'avance (12).
4. Machine à découper selon la revendication 3, caractérisée en ce que le dispositif d'avance (12) est monté de manière interchangeable sur la bande transporteuse (9).
5. Machine à découper selon la revendication 4, caractérisée en ce que la bande transporteuse (9)

est pourvue d'une plaque de support (17) munie d'un élément entraîneur (18), le dispositif d'avance (12) pouvant être monté sur l'élément entraîneur (18).

5. Machine à découper selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'élément entraîneur est conçu sous la forme d'une cale (18), qui fait saillie perpendiculairement vers le haut à partir de la plaque (17), et en ce que le dispositif d'avance (12) présente un évidement (16) analogue à une cale (16), qui s'étend transversalement à la direction d'avance de la marchandise à découper et dans lequel peut être insérée la cale (18) de la plaque (17).

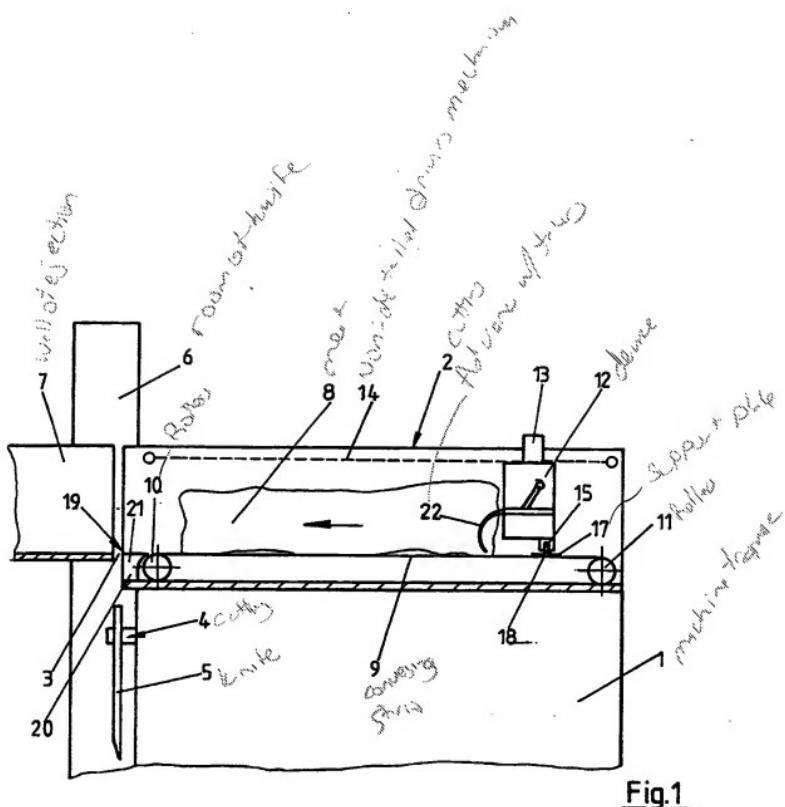
10. Machine à découper selon la revendication 5 ou 6, caractérisée en ce que la plaque de support (17) est collée sur le côté supérieur de la bande transporteuse (9).

15. Machine à découper selon la revendication 5 ou 6, caractérisée en ce que la plaque de support (17) est assemblée par rivetage à la bande transporteuse (9).

20. Machine à découper selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce qu'un élément de guidage (19), doté d'un tranchant s'étendant transversalement à la direction d'avance, est disposé entre le rouleau de renvoi avant (10) de la bande transporteuse (9) et la fente de découpe (3).

25. Machine à découper selon la revendication 9, caractérisée en ce que l'élément de guidage (19) est conformé en forme de socle ou d'angle, présentant une branche ou portée horizontale (21), qui est poussée au moins partiellement au-dessus de l'extrémité avant de la bande transporteuse (9) ou du rouleau de renvoi (10), et comportant une branche verticale (20) qui s'engage dans la fente de découpe (3) ou la délimite latéralement, le tranchant étant formé par l'angle entre la branche horizontale et la branche verticale (20, 21).

11. Machine à découper selon la revendication
10, caractérisée en ce que la branche horizontale ou
portée (21) se termine en coin ou en pointe à son
extrémité libre, et s'arrête au moins approximativement
5 dans la région de l'arête supérieure du rouleau de
renvoi (10) ou est affleurante en hauteur avec le
rouleau de renvoi (10).

Fig.2